

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Kebutuhan Dasar**

##### **1. Konsep Kebutuhan Dasar Manusia**

Kebutuhan dasar manusia merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan oleh manusia dalam mempertahankan keseimbangan fisiologis maupun psikologis, yang bertujuan untuk mempertahankan kehidupan dan kesehatan. Dalam mengaplikasikan kebutuhan dasar manusia pada saat memberikan pelayanan perawatan. Manusia memiliki berbagai macam kebutuhan menurut intensitas kegunaan, menurut sifat, menurut bentuk, menurut waktu dan menurut subyek (Haswati, 2017).

Kebutuhan dsar manusia menurut Abraham Maslow disebut hirarki kebutuhan dasar Maslow yang meliputi kategori kebutuhan dasar yaitu :

a. Kebutuhan fisiologis

Kebutuhan fisiologis merupakan kebutuhan dasar bersifat kompulsif dan kebutuhannya harus dipenuhi agar dapat melakukan aktivitas sehari-hari seperti makanan, pakaian dan tempat tinggal (Kurniawati & Maemonah, 2021).

b. Kebutuhan rasa aman

Kebutuhan dasar manusia yang kedua adalah kebutuhan akan rasa aman. Kebutuhan ini menjadi kebutuhan dasar syarat pertama yang terpenuhi. Keamanan sangat dibutuhkan dalam kehidupan manusia. Ada banyak pilihan untuk orang memenuhi kebutuhan keamanan mereka dapat dipahami dalam kehidupan bermasyarakat (Asaf,2020). Kebutuhan ini bersifat psikologis seperti perlakuan yang manusiawi dan adil.

c. Kebutuhan cinta dan rasa memiliki

Tingkatan hirarki kebutuhan Maslow yang ketiga yaitu kebutuhan cinta dan rasa memiliki (*social needs*). Pemenuhan kebutuhan ini dilakukan ketika kebutuhan rasa aman sudah tercukupi. Kebahagiaan seseorang apabila disukai dan bisa bersosialisasi dengan baik bersama orang lain (Kurniawati & Maemonah, 2021).

d. Kebutuhan untuk dihargai

Kebutuhan ini berkaitan dengan kebutuhan untuk merasa dihormati, dihargai dan diterima oleh orang lain. Oleh karena itu, kebutuhan untuk dihargai adalah pemberian penghargaan, kepercayaan, atas keterampilan yang dimiliki atau diperoleh orang tersebut (Kurniawati & Maemonah, 2021).

e. Kebutuhan aktualisasi diri

Tingkatan kebutuhan tertinggi adalah kebutuhan aktualisasi diri (*self actualization*) dan akan dipenuhi setelah semua kebutuhan yang lain sudah terpenuhi. Kebutuhan ini merupakan kebutuhan akan pemenuhan diri pribadi yaitu bakat dan potensi yang dimilikinya dengan memaksimalkan kemampuannya untuk menjadi manusia yang unggul (Mahrus & Itqon, 2020).

## 2. Kebutuhan Sirkulasi

### a. Definisi Sirkulasi

Sirkulasi adalah suatu sistem organ yang memindahkan zat dan nutrisi kedalam sel. Sistem ini juga menolong stabilitas suhu ph tubuh. Sistem tertutup dari jantung dan dua cabang pendarahan pada darah yaitu sirkulasi paru dan iskemik. Sistem iskemik membawa darah kesetiap jaringan lainnya dan organ dalam tubuh. Kedua sistem dari pembuluh darah arteri termasuk arterior, vena, venula dan kapiler. Sirkulasi darah disalurkan keseluruh tubuh (Sudarman,2017).

Sistem sirkulasi dibangun oleh darah, sebagai media transportasi tempat bahan-bahan yang akan disalurkan dilarutkan atau diendapkan, pembuluh darah yang berfungsi sebagai saluran untuk mengarahkan dan mendistribusikan darah dari jantung keseluruh tubuh dan mengembalikannya ke jantung, dan jantung yang berfungsi memompa darah agar mengalir keseluruh jaringan (Saadah, 2018).

Sirkulasi adalah sistem peredaran darah yang mengangkut darah keseluruh tubuh terdapat tiga jenis pembuluh darah, yaitu fungsi membawa darah dari jantung, kapiler yang berfungsi sebagai tempat pertukaran sebenarnya air dan bahan kimia antara darah dan jaringan

dan vena yang membawa darah dari kapiler kembali ke jantung (Majid, 2018).

## **b. Bagian-Bagian Sistem Sirkulasi**

Berikut adalah bagian-bagian dari sistem sirkulasi

### 1) Darah

Darah adalah jenis jaringan ikat, terdiri atas sel-sel (eritrosit, leukosit, dan trombosit) yang terendam pada cairan kompleks plasma. Darah membentuk sekitar 8% dari berat total tubuh. Pergerakan konstan darah sewaktu mengalir dalam pembuluh darah menyebabkan unsur-unsur sel tersebar merata di dalam plasma. Darah mengalir keseluruh tubuh melalui sistem peredaran darah. Agar darah dapat mengalir ke seluruh tubuh maka perlu didukung oleh alat-alat peredaran darah, yaitu jantung dan pembuluh darah. Darah selalu beredar di dalam pembuluh darah yaitu pembuluh nadi dan pembuluh balik. Darah melakukan banyak fungsi penting untuk kehidupan dan dapat mengungkapkan banyak tentang kesehatan kita. Di bawah ini akan dipaparkan tentang darah meliputi, fungsi darah, komposisi darah (plasma, sel darah), proses pembekuan darah, penggolongan darah, kelainan pada darah (Saadah, 2018).

Darah dalam tubuh terdiri atas plasma darah dan sel-sel darah. Komposisi susunan darah tersebut meliputi 55% plasma darah dan 45% sel-sel darah yang terdiri atas eritrosit, leukosit, dan trombosit. Dalam plasma darah terbagi lagi atas 90% air dan 10% zat terlarut, meliputi protein, garam mineral, bahan organik, sisa metabolik, hormon, dan gas (Tresnaasih, 2020).

#### a) Fungsi darah

Fungsi darah masuk kedalam tiga kategori, yaitu transportasi, pertahanan, dan regulasi, yang akan dibahas berikut ini.

(1) Darah adalah media transportasi utama yang mengangkut gas, nutrisi dan produk limbah. Oksigen dari paru-paru diangkut darah dan didistribusikan ke sel-sel. Karbondioksida

yang dihasilkan oleh sel-sel diangkut ke paru-paru untuk dibuang setiap kali kita menghembuskan nafas. Darah juga mengangkut produk-produk limbah lain, seperti kelebihan nitrogen yang dibawa ke ginjal untuk dieliminasi. Selain itu, darah mengambil nutrisi dari saluran pencernaan untuk dikirimkan ke sel-sel. Selain transportasi nutrisi dan limbah, darah mengangkut hormon yang disekresikan berbagai organ ke dalam pembuluh darah untuk disampaikan ke jaringan. Banyak zat yang diproduksi di salah satu bagian tubuh dan diangkut ke bagian yang lain, untuk dimodifikasi. Sebagai contoh, prekursor vitamin D diproduksi di kulit dan diangkut oleh darah ke hati dan kemudian ke ginjal untuk diproses menjadi vitamin D aktif. Vitamin D aktif diangkut oleh darah ke usus kecil, untuk membantu penyerapan kalsium. Contoh lain adalah asam laktat yang dihasilkan oleh otot rangka selama respirasi anaerob. Darah membawa asam laktat ke hati yang akan diubah menjadi glukosa.

- (2) Darah berperan dalam menjaga pertahanan tubuh dari invasi patogen dan menjaga dari kehilangan darah. Sel darah putih tertentu mampu menghancurkan patogen dengan cara fagositosis. Sel darah putih lainnya memproduksi dan mengeluarkan antibodi. Antibodi adalah protein yang akan bergabung dengan patogen tertentu untuk dinonaktifkan. Patogen yang dinonaktifkan kemudian dihancurkan oleh sel-sel darah putih fagosit. Ketika terjadi cedera, terjadi pembekuan darah sehingga menjaga terhadap kehilangan darah. Pembekuan darah melibatkan trombosit dan beberapa protein seperti trombin dan fibrinogen. Tanpa pembekuan darah, kita bisa mati kehabisan darah sekalipun dari luka yang kecil.
- (3) Darah memiliki fungsi regulasi dan memainkan peran penting dalam homeostasis. Darah membantu mengatur suhu

tubuh dengan mengambil panas, sebagian besar dari otot yang aktif, dan dibawa seluruh tubuh. Jika tubuh terlalu hangat, darah diangkut ke pembuluh darah yang melebar di kulit. Panas akan menyebar ke lingkungan, dan tubuh mendingin kembali ke suhu normal. Bagian cair dari darah (plasma), mengandung garam terlarut dan protein. Zat terlarut ini menciptakan tekanan osmotik darah. Dengan cara ini, darah berperan dalam membantu menjaga keseimbangan. Buffer darah (bahan kimia tubuh yang menstabilkan pH darah), mengatur keseimbangan asam basa tubuh dan tetap pada pH yang relative konstan yaitu 7,4 (Saadah, 2018).

b) Komponen darah

(1) Plasma darah

Plasma darah mengandung protein yang tersusun atas albumin, globulin, dan fibrinogen. Albumin mempunyai peran untuk menjaga tekanan osmotik darah. Globulin berfungsi sebagai antibodi. Fibrinogen berperan dalam pembekuan darah. Plasma darah memiliki banyak fungsi penting dalam tubuh, di antaranya adalah mengangkut limbah, menjaga keseimbangan cairan tubuh, membantu proses pembekuan darah, menjaga suhu tubuh, membantu melawan infeksi, menjaga keseimbangan asam dan basa.

(2) Eritrosit (sel darah merah)

Eritrosit (sel darah merah) merupakan bagian utama dari sel-sel darah. Rata-rata jumlah eritrosit dalam setiap satu millimeter adalah 5 miliar. Bentuk mikrometer, rata-rata tebal bagian luarnya adalah 2 mikrometer, dan rata-rata bagian tengahnya adalah 1 mikrometer. Pada eritrosit (sel darah merah), terdapat hemoglobin yang berperan dalam member warna merah pada darah. eritrosit berupa bikonkaf, melengkung ke dalam. Berupa piringan dan pada bagian tengah berupa cekungan.

### (3) Leukosit (sel darah putih)

Fungsi leukosit adalah melacak kemudian melawan mikroorganisme atau molekul asing penyebab penyakit atau infeksi, seperti bakteri, virus, jamur, atau parasit. Sehingga keberadaan leukosit sangat berkaitan erat dengan sistem kekebalan tubuh. Jumlah leukosit di dalam tubuh dalam keadaan normal adalah  $4 \times 10^9$  sampai dengan  $11 \times 10^9$  sel darah putih untuk setiap satu liter darah. Dalam tubuh, sel darah putih mempunyai kemampuan fagositosis dan diapedesis. Fagositosis adalah kemampuan memakan benda asing bagi sel darah putih. Sedangkan diapedesis adalah kemampuan untuk menembus keluar pori-pori membran kapiler dan menuju ke jaringan.

### (4) Trombosit (keping darah)

Trombosit atau yang sering disebut sebagai keping darah. Komponen darah inilah yang berperan dalam pembekuan darah jika ada bagian tubuh yang mengalami luka. Pada keadaan normal, tubuh mampu menghasilkan benang- benang fibrin yang akan menutup luka pada tubuh jika seseorang mengalami luka (Tresnaasih, 2020).

## 2) Jantung

Jantung adalah organ sistem peredaran darah yang bertugas memompa darah dan mengalirkan darah dalam pembuluh darah, yang terletak pada rongga dada di antara kedua paru-paru, di atas diafragma dengan posisi condong ke kiri. Jantung dilapisi oleh perikardium yang mengandung cairan perikardia. Perikardium berfungsi untuk melindungi jantung agar tidak terluka karena bergesekan ketika berdetak (Tresnaasih, 2020). Jantung terletak di dalam rongga dada di bagian mediastinum, di antara paru- paru di balik tulang dada (sternum). Posisi jantung berbelok kebawah dan sedikit ke arah kiri, jadi sekitar dua pertiga jantung terletak di sebelah kiri. Bagian atas jantung lebih luas dibandingkan dengan

bagian dasar. Bagian ujung jantung meruncing (berbentuk kerucut), tepat di atas diafragma (Saadah, 2018).

Dinding jantung terdiri dari tiga lapisan, yaitu epikardium, miokardium, dan endocardium. Epikardium (perikardium viseral) adalah membran serosa pada permukaan jantung. epikardium terutama tersusun oleh epitel skuamosa sederhana di bagian atas lapisan tipis jaringan areolar. Di beberapa tempat mengalami penebalan oleh lapisan jaringan adiposa, sedangkan di daerah lain itubebas lemak. Cabang-cabang terbesar dari pembuluh darah koroner melalui epikardium tersebut.

Siklus jantung mencakup fase kontraksi dan relaksasi. Fase kontraksi dikenal sebagai sistol dan relaksasi disebut diastole. Ventrikel mengalami relaksasi ketika atrium berkontrak, dan atrium mengalami relaksasi ketika ventrikel berkontraksi. Ketika kedua atrium dan ventrikel relaksasi di antara denyutan, darah mengalir ke atrium dari vena besar yang mengarah ke jantung dan ke dalam ventrikel. Kemudian, atrium berkontraksi (atrial systole), memaksa lebih banyak darah ke dalam ventrikel sehingga dipenuhi darah. (Saadah, 2018). Cara kerja jantung adalah sebagai berikut :

- (1) Darah dari paru-paru yang banyak mengandung oksigen masuk ke dalam serambi kiri. Dari serambi kiri darah diteruskan ke bilik kiri. Selanjutnya darah di bilik kiri dipompa keluar dari jantung menuju keseluruhan tubuh, membawa oksigen.
- (2) Setelah oksigen digunakan untuk proses pembakaran di dalam sel-sel tubuh, darah kembali ke jantung dengan membawa karbondioksida dan air.
- (3) Darah dari seluruh tubuh masuk ke serambi kanan. Dari serambi kanan darah masuk ke bilik kanan. Selanjutnya dari bilik kanan, darah dipompa keluar dari jantung menuju ke paru-paru untuk melepas karbon ke seluruh bagian tubuh. Jantung memompa darah dengan cara berkontraksi sehingga jantung dapat mengembang dan mengempis. Kontraksi jantung ini

menimbulkan denyutan yang dapat dirasakan pada pembuluh nadi di beberapa tempat, seperti pada pembuluh nadi (arteri) di dekat permukaan kulit, di pergelangan tangan dan leher.

Denyut jantung secara normal berkisar tujuh puluh kali per menit. Denyut jantung pada setiap orang berbeda-beda tergantung pada kondisi setiap orang. Usia, berat badan, jenis kelamin, kesehatan, dan kegiatan berpengaruh terhadap denyut jantung seseorang. Bayi memiliki denyut jantung yang lebih cepat dibanding orang dewasa. Frekuensi denyut nadi dapat diukur untuk mengetahui tingkat kesehatan jantung seseorang. Tekanan darah biasanya menunjukkan tekanan dalam arteri utama. Tekanan darah pada saat jantung mengembang dan darah mengalir ke dalam jantung disebut diastol.

Sebaliknya, tekanan darah saat otot jantung berkontraksi, sehingga jantung mengempis dan darah dipompa keluar dari jantung disebut sistol. Tekanan darah dapat diukur dengan menggunakan tensimeter atau sfigmomanometer. Tekanan darah pada orang normal antara 120 mm Hg pada sistol dan 80 mm Hg pada diastol (120/80 mmHg). Dengan mengetahui tekanan darah seseorang, kita mengetahui kekuatan jantung ketika memompa darah (Saadah, 2018).

## **B. Konsep Hemoglobin**

### **1. Definisi hemoglobin**

Hemoglobin merupakan suatu protein tetramerik eritrosit yang mengikat molekul bukan protein, yaitu senyawa porfirin besi yang disebut heme. Hemoglobin mempunyai dua fungsi pengangkutan penting dalam tubuh manusia, yakni pengangkutan oksigen ke jaringan dan pengangkutan karbondioksida dan proton dari jaringan perifer ke organ respirasi. Jumlah hemoglobin dalam eritrosit rendah, maka kemampuan eritrosit membawa oksigen ke seluruh jaringan tubuh juga akan menurun dan tubuh menjadi kekurangan O<sub>2</sub>. Hal ini akan menyebabkan terjadinya anemia (Gunadi, Mewo, dan Tiho, 2016).



Hemoglobin adalah suatu senyawa protein dengan Fe yang dinamakan konjugat protein. Inti Fe dan rangka protoperphyrin dan globin (tetra phirin) menyebabkan warna darah merah. Hb berikatan dengan karbondioksida menjadi karboksi hemoglobin dan warnanya merah tua. Darah arteri mengandung oksigen dan darah vena mengandung karbondioksida (Sudikno dan Sandjaja, 2016).

## 2. Struktur hemoglobin

Hemoglobin adalah metalo protein pengangkut oksigen dari paru-paru ke jaringan di seluruh tubuh dan mengambil karbondioksida dari jaringan tersebut dibawa ke paru untuk dibuang ke udara bebas. Molekul hemoglobin terdiri dari globin, apoprotein, dan empat gugus heme suatu molekul organik dengan satu atom besi. Mutasi pada gen protein hemoglobin mengakibatkan suatu golongan penyakit menurun yang disebut hemoglobinopati, diantaranya yang paling sering ditemui adalah anemia sel sabit dan talasemia (Hasanan, 2018).

Struktur Hb terdiri atas empat grup heme dan empat rantai polipeptida dengan total asam amino sebanyak 574 buah. Rantai polipeptidanya terdiri atas dua rantai  $\alpha$  dan dua rantai  $\beta$  dengan masing-masing rantai berikatan dengan satu grup heme. Pada setiap rantai  $\alpha$  terdapat 141 asam amino dan setiap rantai  $\beta$  terdapat 146 asam amino. Pada pusat molekul terdapat cincin heterosiklik yang dikenal dengan nama porfirin. Porfirin terbentuk dari empat cincin pirol yang dihubungkan oleh suatu jembatan untuk membentuk cincin tetrapirrol. Pada cincin ini terdapat empat gugus mitral dan gugus vinil serta dua sisi rantai propionol. Porfirin yang menahan satu atom Fe disebut dengan nama heme. Pada molekul heme inilah Fe dapat melekat dan menghantarkan O<sub>2</sub> serta CO<sub>2</sub> melalui darah (Maretdiyani, 2013).

## 3. Fungsi hemoglobin

Menurut Sherwood (2012) Hemoglobin mempunyai beberapa fungsi diantaranya:

- a. Mengatur pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> dalam jaringan tubuh.

Hb adalah suatu molekul alosterik yang terdiri atas empat subunit polipeptida dan bekerja untuk menghantarkan O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>. Hb mempunyai afinitas untuk meningkatkan O<sub>2</sub> ketika setiap molekul diikat, akibatnya kurva disosiasi berbelok yang memungkinkan Hb menjadi jenuh dengan O<sub>2</sub> dalam paru dan secara efektif melepaskan O<sub>2</sub> ke dalam jaringan.

- b. Mengambil O<sub>2</sub> dari paru-paru kemudian dibawa keseluruh jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.

Hemoglobin adalah suatu protein yang kaya akan zat besi. Hemoglobin dapat membentuk oksihemoglobin (HbO<sub>2</sub>) karena terdapatnya afinitas terhadap O<sub>2</sub> itu sendiri. Melalui fungsi ini maka O<sub>2</sub> dapat ditranspor dari paru-paru ke jaringan-jaringan.

1. Membawa CO<sub>2</sub> dari jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme menuju ke paru-paru untuk dibuang.

Hemoglobin merupakan porfirin besi yang terikat pada protein globin. Protein terkonyugasi ini mampu berikatan secara reversible dengan O<sub>2</sub> dan bertindak sebagai transpor O<sub>2</sub> dalam darah. Hemoglobin juga berperan penting dalam mempertahankan bentuk sel darah merah yang bikonkaf, jika terjadi gangguan pada bentuk sel darah ini, maka keluwesan sel darah merah dalam melewati kapiler menjadi kurang maksimal (Maretdiyani, 2013)

#### 4. Kadar hemoglobin

Kadar hemoglobin adalah ukuran pigmen respiratorik dalam butiran-butiran darah merah. Jumlah hemoglobin dalam darah normal adalah kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah dan jumlah ini biasanya disebut “100 persen”. Batas normal nilai hemoglobin untuk seseorang sukar ditentukan karena kadar hemoglobin bervariasi diantara setiap suku bangsa. WHO telah menetapkan batas kadar hemoglobin normal berdasarkan umur dan jenis kelamin (Hasanan, 2018).

Pengukuran kadar hemoglobin dalam darah adalah salah satu uji laboratorium klinis yang sering dilakukan. Pengukuran kadar hemoglobin

digunakan untuk melihat secara tidak langsung kapasitas darah dalam membawa oksigen ke sel-sel di dalam tubuh. Pemeriksaan kadar hemoglobin merupakan indikator yang menentukan seseorang menderita anemia atau tidak (Estridge dan Reynolds 2012).

Tabel Kadar hemoglobin

No	Kadar hemoglobin	Umur
1.	16-23 g/dL	Bayi baru lahir
2.	10-14 g/dL	Anak-anak
3.	13-17 g/dL	Laki-laki dewasa
4.	12-16 g/dL	Wanita dewasa tidak hamil
5.	11-13 g/dL	Wanita dewasa yang hamil

Sumber: (Estridge dan Reynolds, Basic Medical Laboratory Techniques, 2012).

Jika terjadi penurunan kadar hemoglobin maka akan menyebabkan terjadinya anemia. anemia adalah suatu keadaan dimana kadar hemoglobin

menurun, yang ditandai dengan gejala kelelahan, sesak napas, pucat dan pusing. sehingga tubuh akan mengalami hipoksia sebagai akibat kemampuan kapasitas pengangkutan oksigen dari darah berkurang (Evelyn, 2009).

## C. Konsep Penyakit

### 1. Pengertian Anemia

Anemia merupakan keadaan dimana jumlah sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin didalamnya lebih rendah dari normal atau tidak mencukupi kebutuhan tubuh (WHO). Menurut Kemenkes (2019) anemia merupakan suatu keadaan tubuh dimana kadar hemoglobin dalam darah kurang dari jumlah normal atau sedang mengalami penurunan. Anemia merupakan kondisi dimana sel darah merah tidak mencukupi kebutuhan fisiologis tubuh.

### 2. Etiologi Anemia

Menurut (Soebroto, 2020) Anemia umumnya disebabkan oleh perdarahan kronik, gizi yang buruk atau gangguan penyerapan nutrisi oleh usus. Juga dapat menyebabkan seseorang mengalami kekurangan darah. Tiga kemungkinan dasar penyebab anemia:

- 1) Penghancuran sel darah merah yang berlebihan

Hal ini bisa disebut sebagai anemia hemolitik yang muncul saat sel darah merah dihancurkan lebih cepat dari normal (umur sel darah merah normalnya 120 hari). Sehingga sumsum tulang penghasil sel darah merah tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan sel darah merah.

## 2) Kehilangan darah

Kehilangan darah dapat menyebabkan anemia disebabkan oleh perdarahan berlebihan, pembedahan atau permasalahan dengan pembekuan darah. Kehilangan darah yang banyak karena menstruasi pada remaja atau perempuan juga dapat menyebabkan anemia. Semua faktor ini akan meningkatkan kebutuhan tubuh akan zat besi, karena zat besi dibutuhkan untuk membuat sel darah merah baru.

## 3) Produksi sel darah merah yang tidak optimal

Hal ini terjadi saat sumsum tulang tidak dapat membentuk sel darah merah dalam jumlah cukup yang dapat diakibatkan infeksi virus, paparan terhadap kimia beracun atau obat-obatan (antibiotik, antikejang atau obat kanker).

### **3. Tanda dan Gejala Anemia**

Ada beberapa tanda dan gejala yang dialami oleh seseorang akibat terjadinya anemia didalam tubuh, tanda-tanda tersebut diantaranya ialah lesu, lemah, letih, lelah, lunglai, sering mengeluh pusing dan mata berkunang kunang, gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan pucat. Penderita anemia dapat mengalami salah satu tanda atau beberapa tanda anemia tersebut secara sekaligus. (Bakta, 2017).

Ada beberapa gejala yang sering muncul penderita anemia diantaranya ialah lemah, letih, lesu, mudah Lelah, lunglai, wajah tampak pucat, mata berkunang kunang, nafsu makan berkurang, sulit berkonsentrasi. Anemia dapat menimbulkan dampak negatif yang

nantinya berpengaruh pada aktivitas sehari-hari seperti berkurangnya daya pikir, menurunnya produktivitas kerja, menurunnya kebugaran tubuh (Soebroto, 2020).

#### **4. Patofisiologi Anemia**

Menurut (Azwar, 2021) Adanya suatu anemia mencerminkan adanya suatu kegagalan sumsum atau kehilangan sel darah merah berlebihan atau keduanya. Kegagalan sumsum (misalnya berkurangnya eritropoiesis) dapat terjadi akibat kekurangan nutrisi, pajanan toksik, invasi tumor atau penyebab lainnya yang belum diketahui. Sel darah merah dapat hilang melalui perdarahan atau hemolisis (destruksi). Lisis sel darah merah terjadi terutama dalam sel fagositik atau dalam sistem retikuloendotelial, terutama dalam hati dan limfa. Hasil samping proses ini adalah bilirubin yang akan memasuki aliran darah. Setiap kenaikan destruksi sel darah merah (hemolisis) segera direfleksikan dengan peningkatan bilirubin plasma. Apabila sel darah merah mengalami penghancuran dalam sirkulasi (pada kelainan hemolitik), maka hemoglobin akan muncul dalam plasma (hemoglobinemia). Apabila konsentrasinya melebihi kapasitas haptoglobin plasma untuk mengikat semuanya, hemoglobin akan berdifusi dalam glomerulus ginjal dan ke dalam urin (hemoglobinuria). Kesimpulan mengenai apakah suatu anemia pada pasien disebabkan oleh penghancuran sel darah merah atau produksi sel darah merah yang tidak mencukupi biasanya dapat diperoleh dengan dasar: 1. Hitung retikulosit dalam sirkulasi darah; 2. Derajat proliferasi sel darah merah muda dalam sumsum tulang dan cara pematangannya, seperti yang terlihat dalam biopsi dan ada tidaknya hyperbilirubinemia dan hemoglobinemia, Menurut (Togatorop, 2021).

Berdasarkan proses patofisiologi terjadi anemia dapat digolongkan pada 3 kelompok:

- 1) Anemia akibat produksi sel darah merah yang menurun atau gagal.

Pada anemia tipe ini, tubuh memproduksi sel darah yang terlalu

sedikit. Atau sel darah merah yang diproduksi tidak berfungsi dengan baik. Hal ini terjadi akibat adanya abnormalitas sel darah merah atau kekurangan mineral dan vitamin yang dibutuhkan agar produksi dan kerja dari eritrosit berjalan normal. Kondisi kondisi yang mengakibatkan anemia ini antara lain gangguan sumsum tulang, anemia defisiensi zat besi, vitamin B12 dan folat serta gangguan kesehatan lain yang mengakibatkan penurunan hormon yang diperlukan untuk proses eritropoesis.

- 2) Anemia akibat penghancuran sel darah merah. Bila sel darah merah yang beredar terlalu rapuh dan tidak mampu bertahan terhadap tekanan sirkulasi maka sel darah merah akan hancur lebih cepat sehingga menimbulkan anemia hemolitik. Penyebab anemia hemolitik yang diketahui antara lain: keturunan, adanya stressor seperti infeksi obat-obatan bisa hewan dan beberapa jenis makanan. Toksin dari penyakit *liver* dan ginjal kronis.
- 3) Anemia akibat kehilangan darah. Anemia ini dapat terjadi pada perdarahan akut yang hebat ataupun pada perdarahan yang berlangsung perlahan namun kronis. Perdarahan kronis umumnya muncul akibat gangguan gastrointestinal (misal ulkus, hemoroid, gastritis, atau kanker saluran pencernaan).



## 6. Klasifikasi Anemia

Menurut (Soebroto, 2020) anemia dapat dikelompokkan menjadi beberapa jenis yaitu:

### 1) Anemia defisiensi zat besi

Anemia yang banyak terjadi adalah anemia akibat kekurangan zat besi. Zat besi merupakan bagian dari molekul hemoglobin. Oleh sebab itu, Ketika tubuh kekurangan zat besi, produksi hemoglobin akan menurun. Meskipun demikian, penurunan hemoglobin sebetulnya baru akan terjadi jika cadangan zat besi (fe) dalam tubuh sudah benar benar habis. Kurangnya zat besi dalam tubuh bisa disebabkan banyak hal. Kekurangan zat besi pada bayi lahir dari seorang ibu yang menderita kekurangan zat besi. Pada anak-anak, mungkin disebabkan oleh asupan makanan yang kurang mengandung zat besi. Sedangkan pada orang dewasa, kekurangan zat besi pada prinsipnya hampir selalu disebabkan oleh perdarahan berulang. Faktor resiko terjadinya anemia memang lebih besar dibandingkan pria. Cadangan besi dalam tubuh perempuan lebih sedikit dibandingkan pria. Setiap harinya seorang Wanita akan kehilangan 1-2 mg zat besi melalui ekskresi. Pada saat menstruasi kehilangan zat besi bisa bertambah hingga 1 mg lagi.

### 2) Anemia defisiensi Vitamin C

Anemia karena kekurangan Vitamin C adalah sejenis anemia yang jarang terjadi, yang disebabkan oleh kekurangan Vitamin C yang berat dalam jangka waktu lama. Penyebab kekurangan Vitamin C biasanya adalah kurangnya asupan Vitamin C dalam makanan sehari-hari. Salah satu fungsi Vitamin C membantu penyerapan zat besi, sehingga jika kekurangan Vitamin C, maka jumlah zat besi yang diserap akan berkurang dan bisa terjadi anemia.



### 3) Anemia makrositik

Anemia jenis ini ditandai dengan ukuran sel darah yang lebih besar dari normal. Anemia ini disebabkan karena kekurangan Vitamin B12 atau asam folat yang diperlukan dalam proses pembentukan dan pematangan sel darah merah, granulosit dan platelet. Selain mengganggu proses pembentukan sel darah merah, kekurangan Vitamin B12 juga mempengaruhi sistem saraf sehingga penderita anemia akan merasa kesemutan di tangan dan kaki, tungkai, kaki dan tangan seolah mati rasa, serta kaku dalam bergerak. Gejala lain dapat terlihat diantaranya warna kuning dan biru, luka terbuka dilidah atau lidah terasa terbakar, penurunan berat badan, warna kulit menjadi lebih gelap, linglung, depresi, dan penurunan fungsi intelektual.

### 4) Anemia hemolitik

Anemia hemolitik terjadi bila sel darah merah dihancurkan jauh lebih cepat dari normal. Umur sel darah merah normalnya 120 hari. Pada anemia hemolitik, umur sel darah merah lebih pendek sehingga sumsum tulang penghasil sel darah merah tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh akan sel darah merah

### 5) Anemia sel sabit

Anemia sel sabit adalah suatu penyakit keturunan yang ditandai dengan sel darah merah yang berbentuk sabit, kaku dan anemia hemolitik kronik. Pada penyakit sel sabit, sel darah merah memiliki hemoglobin yang bentuknya abnormal, sehingga mengurangi jumlah oksigen di dalam sel dan menyebabkan bentuk sel menjadi seperti sabit. Sel yang berbentuk sabit akan menyumbat dan merusak pembuluh darah terkecil dalam limfa, ginjal, otak, tulang dan organ lainnya serta menyebabkan berkurangnya pasokan oksigen ke organ tersebut. Sel sabit ini rapuh dan akan pecah pada saat melewati pembuluh darah, menyebabkan anemia berat, penyumbatan aliran darah, kerusakan organ, bahkan sampai pada kematian.

#### 6) Anemia aplastik

Anemia aplastik terjadi penurunan ketiga produk sumsum tulang yaitu kekurangan sel darah merah (anemia), kekurangan sel darah putih (leukopenia) dan kekurangan trombosit (trombositopenia). Anemia aplastik merupakan penyakit yang jarang ditemukan. Anemia aplastik dapat disebabkan oleh bahan kimia, obat-obatan, virus, dan terkait dengan penyakit lainnya.

### 7. Pemeriksaan Penunjang

Menurut (Bakta, 2017) Ada beberapa pemeriksaan penunjang: Pemeriksaan Laboratorium merupakan penunjang diagnostik pokok dalam diagnosis anemia. Pemeriksaan ini terdiri dari:

- 1) Pemeriksaan penyaring
- 2) Pemeriksaan penyaring untuk kasus anemia dari pengukuran kadar hemoglobin, indeks eritrosit dan hapusan darah tepi.
- 3) Pemeriksaan darah seri anemia
- 4) Pemeriksaan darah seri anemia meliputi hitungan leukosit, trombosit, hitungan retikulosit dan laju endap darah.
- 5) Pemeriksaan sumsum tulang.
- 6) Pemeriksaan sumsum tulang memberikan informasi yang sangat berharga mengenai keadaan sistem hematopoesis. Pemeriksaan ini dibutuhkan untuk diagnosis *definitive* pada beberapa jenis anemia. Pemeriksaan sumsum tulang mutlak diperlukan untuk mengdiagnosis anemia aplastik, anemia megaloblastic serta pada kelainan *hematologic* yang dapat mensupresi sistem steroid.

### 8. Penatalaksanaan

Menurut (Azwar, 2021) Penatalaksanaan anemia ditujukan untuk mencari penyebab dan mengganti darah yang hilang:

- 1) Anemia aplastik
  - a) Transplantasi sumsum tulang
  - b) Pemberian terapi immunosupresif dengan globin antitimosit (ATG)
- 2) Anemia pada penyakit ginjal

- a) Pada pasien dialysis harus ditangani dengan pemberian zat besi dan asam folat
- b) Ketersediaan eritropoetin rekombinan
- c) Anemia pada penyakit kronis

Kebanyakan pasien tidak menunjukkan gejala dan tidak memerlukan penanganan untuk anemianya, dengan keberhasilan penanganan kelainan yang mendasarinya, besi sumsum tulang dipergunakan untuk membuat darah, sehingga Hb meningkat.

- 3) Anemia pada defisiensi zat besi
  - a) Dicari penyebab defisiensi zat besi
  - b) Menggunakan preparate zat besi oral sulfat feros, glukonat ferosus dan fumarate ferosus
- 4) Anemia megaloblastik
  - a) Defisiensi vitamin B12 ditangani dengan pemberian vitamin B12, bila defisiensi disebabkan oleh efek absorpsi atau tidak tersedianya faktor intrinsik dapat diberikan vitamin B12 dengan injeksi IM.
  - b) Untuk mencegah kekambuhan anemia terapi vitamin B12 harus diteruskan selama hidup pasien yang menderita anemia pernisiiosa atau malabsorpsi yang tidak dapat dikoreksi.
  - c) Anemia defisiensi asam folat penanganannya dengan diet dan penambahan asam folat 1 mg/hari, secara IM pada pasien dengan gangguan absorpsi.

#### **D. Konsep Proses Keperawatan**

##### **1. Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian keperawatan merupakan dasar pemikiran dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan kebutuhan klien. Pengkajian yang lengkap, dan sistematis sesuai dengan fakta atau kondisi yang ada pada klien sangat penting untuk merumuskan suatu diagnosis keperawatan dan dalam memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan respons individu (Budiono, 2015).

Kegiatan pengkajian yang dilakukan oleh perawat dalam pengumpulan data dasar, yaitu mengkaji identitas atau biodata klien. Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan untuk menghimpun informasi tentang status kesehatan klien (Budiono, 2015).

Pengkajian merupakan tahapan pertama dalam proses keperawatan. Tahap pengkajian merupakan proses dinamis yang terorganisasi, meliputi empat elemen dari pengkajian yaitu pengumpulan data secara sistematis, memvalidasi data, memilah, dan mengatur data dan mendokumentasikan data dalam format (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Pengkajian keperawatan dilakukan dengan cara pengumpulan data secara subjektif (data yang didapatkan dari pasien/keluarga) melalui metode anamnesa dan data objektif (data hasil pengukuran atau observasi) (Togatorop, 2021).

Tujuan pengkajian adalah didaptkannya data yang komperhensif yang mencakup data biopsiko spiritual. Data yang komperhensif dan valid akan menentukan penetapan diagnosis keperawatan dengan tepat dan benar, selanjutnya akan berpengaruh terhadap perencanaan keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015).

Pengkajian keperawatan dilakukan dengan cara pengumpulan data secara subjektif (data yang didapatkan dari pasien/keluarga) melalui metode anamnesa dan data objektif (data hasil pengukuran atau observasi). Biasanya data fokus yang didapatkan dari pasien penderita anemia/keluarga seperti pasien mengatakan lemah, letih dan lesu, pasien mengatakan nafsu makan menurun, mual dan seringhaus. Sementara data objektif akan ditemukan pasien tampak lemah, berat badan menurun, pasien tidak maumakan/tidak dapat menghabiskan porsi makan, pasien tampak mual dan muntah, bibir tampak kering dan pucat, konjungtiva anemis (Togatorop, 2021).

Untuk mengkaji riwayat kesehatan pasien anemia meliputi:

- a. Keluhan utama/alasan yang menyebabkan pasien pergi mencari pertolongan profesional kesehatan. Biasanya pada pasien anemia,

pasien akan mengeluh lemah, pusing, adanya pendarahan, kadang-kadang sesak nafas dan penglihatan kabur.

- b. Kaji apakah di dalam keluarga ada yang menderita penyakit yang sama dengan pasien atau di dalam keluarga ada yang menderita penyakit hematologis.
- c. Anemia juga bisa disebabkan karena adanya penggunaan sinar- X yang berlebihan, penggunaan obat-obatan maupun pendarahan. Untuk itu penting dilakukan anamnesa mengenai riwayat penyakit terdahulu.

Pengkajian sirkulasi dilakukan untuk mengetahui dan menilai kemampuan jantung dan pembuluh darah dalam memompa darah ke seluruh tubuh. Pengkajian sirkulasi meliputi : tekanan darah, jumlah nadi, keadaan akral, dingin atau hangat, sianosis, bendungan vena jugularis.

Untuk mendapatkan data lanjutan, perlu dilakukan pemeriksaan fisik dan juga pemeriksaan penunjang pada pasien dengan gangguan sirkulasi agar dapat mendukung data subjektif yang diberikan dari pasien maupun keluarga. Pemeriksaan fisik dilakukan dengan 4 cara yaitu inspeksi, auskultasi, palpasi dan perkusi secara head to toe sehingga dalam pemeriksaan kepala pada pasien dengan anemia didapatkan hasil rambut tampak kering, tipis, mudah putus, wajah tampak pucat, bibir tampak pucat, konjungtiva anemis, biasanya juga terjadi perdarahan pada gusi dan telinga terasa berdengung.

Pada pemeriksaan leher dan dada ditemukan jugular venous pressure akan melemah. Untuk pemeriksaan abdomen akan ditemukan perdarahan saluran cerna, hepatomegali dan kadang-kadang splenomegali. Namun untuk menegakkan diagnose medis anemia, perlunya dilakukan pemeriksaan lanjutan seperti pemeriksaan darah lengkap dan pemeriksaan fungsi sumsum tulang

## **2. Diagnosis Keperawatan**

Diagnosa keperawatan merupakan suatu penelitian klinis mengenai respons pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons klien individu,

keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017).

Diagnosa keperawatan yang berhubungan dengan masalah gangguan sirkulasi dalam buku SDKI yaitu:

a. Perfusi Perifer Tidak Efektif (D.0009)

1) Definisi

Penurunan sirkulasi darah pada level kapiler yang dapat mengganggu metabolisme tubuh.

2) Penyebab

- a) Hiperglikemia
- b) Penurunan konsentrasi hemoglobin
- c) Peningkatan tekanan darah
- d) Kekurangan volume cairan
- e) Penurunan aliran arteri dan/atau vena
- f) Kurang terpapar informasi tentang faktor pemberat misalnya merokok, gaya hidup monoton, trauma, obesitas, asupan garam, imobilitas)
- g) Kurang terpapar informasi tentang proses penyakit (misalnya diabetes melitus, hiperlipidemia)
- h) Kurang aktivitas fisik

3) Gejala dan tanda mayor (Subjektif)

Tidak tersedia

4) Gejala dan tanda mayor (Objektif)

- a) Pengisian kapiler > 3 detik
- b) Nadi perifer menurun atau tidak teraba
- c) Akral teraba dingin
- d) Warna kulit pucat
- e) Turgor kulit menurun

5) Gejala dan tanda minor (Subjektif)

- a) Parastesia
- b) Nyeri ekstremitas (klaudikasi intermiten)

6) Gejala dan tanda minor (Objektif)

- a) Edema
- b) Penyembuhan luka lambat

- c) Indeks ankle-brachial <0,90
  - d) Bruit femoral
- 7) Kondisi klinis terkait
- a. Tromboflebitis
  - b. Diabetes melitus
  - c. Anemia
  - d. Gagal jantung kongestif
  - e. Kelainan jantung kongenital
  - f. Trombosisarteri
  - g. Varises
  - h. Trombosis vena dalam
  - i. Sindrom kompartemen
- b. Keletihan (D.0057)
- 1) Definisi  
Penurunan kapasitas kerja fisik dan mental yang tidak pulih dengan istirahat.
  - 2) Penyebab
    - a) Gangguan tidur
    - b) Gangguan hidup monoton
    - c) Kondisi fisiologis (mis, penyakit kronis, penyakit terminal, anemia, malnutrisi, kehamilan)
  - 3) Gejala dan tanda mayor (Subjektif)
    - a) Merasa energi tidak pulih walaupun telah tidur
    - b) Merasa kurang tenaga
    - c) Mengeluh lelah
  - 4) Gejala dan tanda mayor (Objektif)
    - a) Tidak mampu mempertahankan aktivitas rutin
    - b) Tampak lesu
  - 5) Gejala dan tanda minor (Subjektif)
    - a) Merasa bersalah akibat tidak mampu menjalankan tanggungjawab
    - b) Libido menurun

- 6) Gejala dan tanda minor (Objektif)
  - a) Kebutuhan istirahat meningkat
- 7) Kondisi klinis terkait
  - a) Anemia
  - b) Kanker
  - c) Hipotiroidisme/Hipertiroidisme
  - d) AIDS
  - e) Depresi
  - f) Menopause

### 3. Intervensi Keperawatan

Intervensi keperawatan adalah segala treatment yang dikerjakan oleh perawat yang didasarkan pada pengetahuan dan penilaian klinis untuk mencapai luaran (*outcome*) yang diharapkan (PPNI T. P., 2018). Perencanaan keperawatan yang dapat dilakukan pada klien anemia dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan Gangguan Kebutuhan Sirkulasi

Diagnosis Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi Keperawatan
Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan penurunan konsentrasi hemoglobin	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Denyut nadi perifer meningkat</li> <li>2. Warna kulit pucat menurun</li> <li>3. Pengisian kapiler membaik</li> <li>4. Akral membaik</li> <li>5. Turgor kulit membaik</li> </ol>	<p>Perawatan Sirkulasi (1.02079)</p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Periksa sirkulasi perifer (nadi perifer, edema, pengisian kapiler, warna, suhu, ankle brachial index)</li> <li>2. Identifikasi faktor risiko gangguan sirkulasi</li> <li>3. Monitor panas, kemerahan, nyeri, atau bengkak pada eksterimitas</li> </ol> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hindari pemasangan infus atau pengambilan darah di area keterbatasan perfusi</li> <li>2. Hindari pengukuran tekanan darah pada ekstremitas dengan keterbatasan perfusi</li> <li>3. Hindari penekanan dan pemasangan tourniquet</li> </ol>



		<p>pada area yang cedera</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Lakukan pencegahan infeksi</li> <li>5. Lakukan perawatan kuku dankaki</li> <li>6. Lakukan Hidrasi</li> </ol> <p><b>Edukasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan berhenti merokok</li> <li>2. Anjurkan berolahraga rutin</li> <li>3. Anjurkan mengecek air mandi untuk menghindari kulit terbakar</li> <li>4. Anjurkan menggunakan obat penurun tekanan darah, antikoagulan, dan penurun kolesterol jika perlu</li> <li>5. Anjurkan minum obat pengontrol tekanan darah secara teratur</li> <li>6. Anjurkan menghindari penggunaan obat penyekat beta</li> <li>7. Anjurkan programrehabilitasi vakular</li> <li>8. Anjurkan melakukan perawatan kulit yang tepat anjurkan program diet untuk memperbaiki sirkulasi</li> <li>9. Informasikan tanda dan gejala darurat</li> </ol> <p><b>Intervensi Pendukung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bantuan berhenti merokok</li> <li>2. Dukungan kepatuhan program pengobatan</li> <li>3. Edukasi berat badan efektif</li> <li>4. Edukasi berenti merokok</li> <li>5. Edukasi diet</li> <li>6. Edukasi latihan fisik</li> <li>7. Edukasi pengukuran nadi radialis</li> <li>8. Edukasi proses penyakit</li> <li>9. Edukasi teknik ambulasi</li> <li>10. Insersi intravena</li> <li>11. Manajemen asam basa</li> <li>12. Manajemen cairan</li> <li>13. Manajemen hipovolemia</li> <li>14. Manajemen medikasi</li> <li>15. Manajemen specimen</li> </ol>
--	--	--

		<p>darah</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>16. Manajemen syok</li> <li>17. Manajemen syok anafilaktif</li> <li>18. Manajemen syok kardiogenik</li> <li>19. Manajemen syok neurogenic</li> <li>20. Manajemen syok obstruktif</li> <li>21. Manajemen syok septik</li> <li>22. Pemantauan cairan</li> <li>23. Pemantauan hasil labolatorium</li> <li>24. Pemnatauan tanda vital</li> <li>25. Pemberian obat</li> <li>26. Pemberian obat intravena</li> <li>27. Pemberian obat oral</li> <li>28. Pemberian produk darah</li> <li>29. Pencegahan luka tekan</li> <li>30. Pengambilan sampel darah arteri</li> <li>31. Pengambilan sampel darah vena</li> <li>32. Pengaturan posisi</li> <li>33. Perawatan emboli perifer</li> <li>34. Perawatan kaki</li> <li>35. Perawatan neurovaskuler</li> <li>36. Promosi latihan fisik</li> <li>37. Terapi bekam</li> <li>38. Terapi intravena</li> <li>39. Terapi oksigen</li> <li>40. Torniket pneumatic</li> <li>41. Uji labolatorium di tempat tidur</li> </ol>
Defisit Nutrisi	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan maka status nutrisi membaik, dengan kriteria hasil :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porsi makan yang dihabiskan meningkat</li> <li>2. Berat badan membaik</li> <li>3. Indeks massa tubuh (IMT) membaik</li> </ol>	<p><b>Observasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi status nutrisi</li> <li>2. Identifikasi alergi dan intoleransi makanan</li> <li>3. Identifikasi makanan yang disukai</li> <li>4. Identifikasi kebutuhan kalori dan jenis nutrient</li> <li>5. Identifikasi perlunya penggunaan selang nasogastric</li> <li>6. Monitor asupan makanan</li> <li>7. Monitor berat badan</li> <li>8. Monitor hasil pemeriksaan labolatororium</li> </ol> <p><b>Terapeutik :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lakukan oral hygiene sebelum makan</li> <li>2. Sajikan makanan secara menarik</li> </ol>

		<p>3. Edukasi :</p> <p>4. Anjurkan posisi duduk, jika mampu</p> <p>5. Ajarkan diet yang diprogramkan</p> <p><b>Kolaborasi :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi pemberian medikasi sebelum makan</li> <li>2. Kolaborasi pada gizi untuk rencana diet ( diet zat besi )</li> </ol> <p><b>Intervensi Pendukung</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan kepatuhan program pengobatan</li> <li>2. Edukasi diet</li> <li>3. Edukasi kemoterapi</li> <li>4. Konseling laktasi</li> <li>5. Konseling nutrisi</li> <li>6. Konsultasi</li> <li>7. Manajemen cairan</li> <li>8. Manajemen demensia</li> <li>9. Manajemen diare</li> <li>10. Manajemen eliminasi fekal</li> <li>11. Manajemen energi</li> <li>12. Manajemen gangguan makan</li> <li>13. Manajemen hiperglikemia</li> <li>14. Manajemen hipoglikemia</li> <li>15. Manajemen kemoterapi</li> <li>16. Manajemen reaksi alergi</li> <li>17. Pemantauan cairan</li> <li>18. Pemantauan nutrisi</li> <li>19. Pemantauan tanda vital</li> <li>20. Pemberian makanan</li> <li>21. Pemberian makanan enteral</li> <li>22. Pemberian makan parenteral</li> <li>23. Pemberian obat intravena</li> <li>24. Terapi menelan</li> </ol>
Keletihan (D.0057)	<p>Setelah dilakukan tindakan keperawatan diharapkan tingkat keletihan membaik dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verbalisasi kepuhian energy meningkat</li> <li>2. Tenaga meningkat</li> <li>3. Kemampuan melakukan aktivitas rutin meningkat</li> <li>4. Verbalisasi lelah menurun</li> <li>5. Sakit kepala menurun</li> </ol>	<p>Manajemen Energi (I.03139)</p> <p><b>Observasi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi gangguan fungsi tubuh yang mengakibatkan kelelahan</li> <li>2. Monitor kelelahan fisik dan emosional</li> <li>3. Monitor pola dan jam tidur</li> <li>4. Monitor lokasi dan ketidaknyamanan</li> </ol>

	<p>6. Lesu menurun 7. Selera makan membaik</p>	<p>selamamelakukan aktivitas</p> <p><b>Terapeutik:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sediakan lingkungan nyamandan rendah stimulus (mis, cahaya, suara atau kunjungan)</li> <li>2. Lakukan latihan rentang gerak pasif atau aktif</li> <li>3. Berikan aktivitas distraksi yang menenangkan</li> <li>4. Fasilitasi duduk disisi tempat tidur, jika tidak dapat berpindah atau berjalan</li> </ol> <p><b>Edukasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan tirah baring</li> <li>2. Anjurkan melakukan aktivitas secara bertahap</li> <li>3. Anjurkan menghubungi perawat jika tanda dan gejala kelelahan tidak berkurang</li> <li>4. Anjurkan strategi koping untuk mengurangi kelelahan</li> </ol> <p><b>Kolaborasi</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kolaborasi dengan ahli gizi tentang cara meningkatkan asupan makanan</li> </ol> <p><b>Intervensi Pendukung</b></p> <p>Dukungan ambulasi</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dukungan kepatuhan program pengobatan</li> <li>2. Dukungan meditasi</li> <li>3. Dukungan pemeliharaan rumah</li> <li>4. Dukungan perawatan diri</li> <li>5. Dukungan spiritual</li> <li>6. Dukungan tidur</li> <li>7. Edukasi latihan fisik</li> <li>8. Edukasi teknik ambulasi</li> <li>9. Edukasi pengukuran nadi radialis</li> <li>10. Manajemen aritmia</li> <li>11. Manajemen lingkungan</li> <li>12. Manajemen medikasi</li> <li>13. Manajemen mood</li> <li>14. Manajemen nutrisi</li> <li>15. Manajemen nyeri</li> <li>16. Manajemen program latihan</li> <li>17. Manajemen tanda vital</li> </ol>
--	--	---

		18. Pemberian obat 19. Pemberian obat inhalasi 20. Pemberian obat intravena 21. Pemberian obat oral 22. Penentuan tujuan bersama 23. Promosi berat badan 24. Promosi dukungan keluarga 25. Promosi latihan fisik 26. Rehabilitasi jantung 27. Terapi aktivitas 28. Terapi bantuan hewan 29. Terapi musik
--	--	---

Sumber : (PPNI, 2016), (PPNI T. P., 2018), (PPNI T. P., 2019)

#### **4. Implementasi Keperawatan**

Implementasi keperawatan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien dari masalah status kesehatan yang dihadapi ke status kesehatan yang lebih baik yang menggambarkan kriteria hasil yang diharapkan (Suarni dan Apriyani, 2017).

#### **5. Evaluasi Keperawatan**

Tahap akhir dari proses keperawatan adalah evaluasi terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Hal – hal yang dievaluasi adalah keakuratan, kelengkapan dan kualitas data, teratasi atau tidak masalah klien, mencapai tujuan serta ketepatan intervensi keperawatan. Menentukan evaluasi hasil dibagi 5 komponen yaitu :

1. Menentukan kriteria standar dan pertanyaan evaluasi
2. Mengumpulkan data mengenai keadaan klien yang terbaru
3. Menganalisa dan membandingkan data terhadap kriteria dari standar
4. Merangkum hasil dan membuat kesimpulan
5. Melaksanakan tindakan sesuai berdasarkan kesimpulan